

Закключение. В термических подразделениях предприятий лесного комплекса рекомендуется на существующем термическом оборудовании применять технологию цементации в твердом карбюризаторе для повышения износостойкости деталей.

Библиографический список

1. Эйсмонтт Ю.Г. Оборудование термических цехов. В 3 т. Том 1. Основное термическое оборудование. Екатеринбург: УРФУ, 2015. 257 с.
2. Материаловедение: учеб. для студ. вузов / В.С. Кушнер, А.С. Верещака, А.Г. Схиртладзе, Д.А. Негров, О.Ю. Бургонова.; под ред. В.С. Кушнера. Омск: ОмГТУ, 2008. 232 с.

УДК 674.093.

Маг. Д.С. Кузеванов
Рук. С.В. Совина
УГЛТУ, Екатеринбург

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЁНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО БРУСА

Мировой рынок клееной древесины ежегодно увеличивается на 30 %. С течением времени древесина высших сортов становится все более дорогостоящей, а технология сращивания по длине и ширине позволяет производить из древесины второго и ниже сортов заготовки высокого качества. Использование относительно недорогого сырья и полного цикла обработки позволяет иметь максимальную добавочную стоимость для данного вида продукции [1].

В настоящее время клеёный стеновой брус широко применяется в домостроении. И это неудивительно, ведь клеёный стеновой брус практически не имеет недостатков, характерных для массивных цельных бревен и обычного бруса. Основными преимуществами данного строительного материала являются: хорошие теплоизоляционные свойства, воздухопроницаемость, жесткость и прочность конструкции [2].

Клееная древесина гораздо прочнее массивной древесины такой же геометрии, клеёный брус тщательно высушен, менее подвержен различным неблагоприятным воздействиям, например гниению, по сравнению с типовым брусом. Усадка клееного бруса не превышает 1 %. Это дает возможность значительно сократить сроки возведения домов из клееного бруса, так как не требуется длительное ожидание осадки сруба.

В качестве сырья для заготовок клеёного стенового бруса используют лесоматериалы круглые хвойных пород по ГОСТ 9463-88 1, 2, 3-го сортов. При распиловке получают пиломатериалы, соответствующие требованиям ГОСТ 8486-86. Пиломатериалы должны быть распределены по сортам, высушены до влажности 10–14 % и предварительно обработаны в соответствии с рекомендациями по подготовке древесины к использованию в производстве несущих деревянных конструкций. Для склеивания заготовок (ламелей) между собой рекомендуется использовать специальные высокопрочные, водостойкие и экологически чистые клеи, которые не нарушают способности древесины «дышать». Качество склеивания должно соответствовать международному стандарту DIN EN 204, класс водостойкости – D4.

Линии по производству клееного строительного бруса сейчас являются одними из наиболее высокотехнологичных в деревообработке. Технологический процесс после сушки пиломатериала включает минимум десять операций с использованием специального высокоточного оборудования.

Преимущества клееного строительного бруса:

- не меняет своей формы во время эксплуатации;
- имеет большую по сравнению с обычной древесиной прочность;
- имеет минимальную усадку по высоте;
- не растрескивается;
- пазы и гребни по длине жестко фиксируют брус в стене и не пропускают влагу;
- угловые соединения – точны и влагонепроницаемы;
- позволяет существенно сэкономить сроки строительства.

Библиографический список

1. Карлсен Г.Г. Дерево – строительный материал. Основные показатели физической, химической и биологической прочности, огнестойкости и механической крепости дерева // Науч. матер. II всесоюз. конфер. по деревянным конструкциям: Сб. науч. тр. М.: Стройиздат, 1936. 196 с.

2. Завьялов А.Ю., Совина С.В. Технологический процесс изготовления клеёного строительного бруса на предприятии ООО «Егоршинский лес» // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: матер. VI Всерос. науч.-техн. конф. / Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2010. Ч. 1. С. 192–193.